

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN
CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) BERBANTUAN
MEDIA KOMPUTER TERHADAP PRESTASI BELAJAR SIFAT ZAT
PADA SISWA KELAS VII SMPN 14 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN
2009/2010**



SKRIPSI

Oleh:

**Endah Retno P
NIM: K 3305031**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2010**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan pembangunan di Indonesia yang sangat pesat, usaha-usaha ke arah peningkatan kualitas pendidikan pun terus dilakukan secara sistematis. Salah satu usaha yang telah dilakukan adalah dengan mengadakan perombakan dan pembaharuan kurikulum yang berkesinambungan, mulai dari kurikulum 1968 sampai kurikulum 2004. Kurikulum yang saat ini sedang diterapkan dan dikembangkan adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) sebagai pengembangan dari kurikulum 2004. Prinsip yang digunakan dalam pengembangan KTSP adalah berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya. Dalam hal ini seorang guru dituntut kreatif dalam memilih serta mengembangkan materi dan media pembelajaran.

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu ilmu dasar yang aplikasinya dalam kehidupan nyata masih dianggap sukar. Salah satu materi IPA kelas VII semester genap SMPN 14 Surakarta adalah sifat zat. Materi sifat zat berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari sehingga untuk memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran perlu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan siswa untuk aktif menemukan dan membangun sendiri pemahaman mereka serta mengajak siswa mengaitkan pelajaran sekolah dengan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari misalnya, besi berkarat, nasi menjadi basi, lilin meleleh, dan sebagainya.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang membantu para siswa mengaitkan subyek-subyek akademik dengan konteks kehidupan sehari-hari mereka adalah pendekatan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/ CTL*). Pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang mendorong untuk menghubungkan materi yang diajarkan dan situasi nyata siswa, serta memotivasi siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan kehidupan sehari-hari. Di samping itu pembelajaran hendaknya membantu dan

memudahkan guru dalam mewujudkan pembelajaran yang berbasis aktivitas dan berpusat pada siswa. Pada pembelajaran kontekstual prosesnya berlangsung secara alamiah, siswa ‘mengalami’ bukan ‘mengetahui’. Menurut Borkod dan Putnam (2000) dalam penelitian Todd Keely dan Nadia Kellam (2009) mengatakan bahwa untuk mentransfer pembelajaran yang terjadi, murid-murid harus diberikan pengalaman nyata sebagai contoh untuk memenuhi konsep yang abstrak. Zulkarnain Md Amin (2007) mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa penggunaan CTL pada kelas eksperimen mempunyai nilai statistik yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal itu karena metode CTL menggunakan konsep yang kontekstual, dimana langsung menghubungkan aktivitas dengan dunia nyata sehingga mampu menarik dan merangsang siswa untuk belajar statistik.

Pada penggunaan pendekatan pembelajaran kontekstual dapat dibantu dengan pemanfaatan media pembelajaran. Ada banyak media pembelajaran yang dapat dipakai untuk mendukung penggunaan metode pembelajaran, baik media cetak maupun media elektronik. Contoh media cetak yang dipakai dalam pembelajaran adalah modul, komik, dan LKS. Sedangkan media elektronik misalnya komputer, VCD (*Video Compact Disk*), dan lain-lain.

Media elektronik, diantaranya adalah komputer dapat digunakan sebagai alternatif dalam pemilihan media untuk menyampaikan materi sifat zat karena sejalan dengan salah satu prinsip KTSP, yaitu tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Pemilihan media komputer diasumsikan akan dapat membantu guru mencapai tujuan pembelajaran. Hal itu karena dengan pemanfaatan media komputer dapat menyatukan perhatian siswa ketika guru memberikan penjelasan. Selain itu kelebihan media komputer ditinjau dari segi guru adalah cara pembuatannya yang mudah dan biaya pembuatannya yang relatif murah. Sedangkan jika ditinjau dari sisi siswa, kelebihan media komputer adalah tampilannya menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sehingga dengan penggunaan media ini diharapkan dapat menumbuhkan ketertarikan siswa di dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “ EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBANTUAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PRESTASI BELAJAR SIFAT ZAT PADA SISWA KELAS VII SMPN 14 SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2009/2010”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer sesuai untuk materi Sifat Zat??
2. Apakah penggunaan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer untuk materi Sifat Zat dapat meningkatkan prestasi belajar siswa?
3. Bagaimanakah efektivitas penggunaan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi Sifat Zat?

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini mempunyai arah dan ruang lingkup yang jelas, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pengaruh pendekatan pembelajaran CTL dan pendekatan pembelajaran klasikal terhadap prestasi belajar siswa pada materi sifat zat
2. Media komputer yang digunakan dalam bentuk *Microsoft PowerPoint*
3. Prestasi belajar yang akan diteliti meliputi aspek kognitif dan afektif
4. Peningkatan prestasi belajar aspek kognitif dan afektif pada penelitian ini dapat diketahui dari selisih antara rata-rata nilai pretest-posttest

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah disebutkan di atas, maka penulis merumuskan masalah yang timbul sebagai berikut: "Apakah penggunaan Pendekatan Pembelajaran CTL berbantuan Media Komputer efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi sifat zat?"

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: "Efektivitas penggunaan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi sifat zat"

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Secara Teoritis

Informasi mengenai penggunaan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan Media Komputer pada materi sifat zat.

2. Manfaat Secara Praktis

- a. Memberikan bahan pertimbangan kepada guru dalam merancang dan melaksanakan program pembelajaran
- b. Menambah wawasan pada guru dalam menggunakan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer dalam proses belajar mengajar.
- c. Masukan bagi peneliti lain yang bermaksud melakukan penelitian lebih lanjut.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, efektif adalah ada efeknya, akibatnya, pengaruhnya. Keefektivan atau efektivitas berarti keberhasilan usaha atau tindakan (W.J.S Poerwodarminto. 1972:619). Menurut Roestiyah (1991:40), efektif adalah bisa memberikan bantuan atau dorongan dalam mencapai suatu tujuan. Sedangkan menurut Margono (1998:5) efektif berarti semua potensi dapat dimanfaatkan dan semua tujuan dapat tercapai.

Gilbertsax dalam Suharsimi (1995:160) mengemukakan bahwa efektivitas program pengajaran pada penelitian dapat diukur dengan menggunakan pendekatan eksperimen yaitu dengan cara membandingkan dua kelompok, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan catatan kedua kelompok dengan kondisi yang sama. Untuk kedua kelompok diberi perlakuan yang berbeda, maka akan diketahui efektif tidaknya perlakuan tersebut dengan melihat perbedaan hasil belajar, dimana hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelompok kontrol.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang di dalamnya terdapat pemanfaatan potensi yang mampu sebagai sarana untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sehingga semua tujuan berhasil tercapai. Sedangkan efektifitas diartikan sebagai pengukuran terhadap perubahan-perubahan yang terjadi setelah siswa mempelajari suatu bahan pelajaran (dalam hal ini mengenai keberhasilan belajar siswa).

2. Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Perubahan yang terjadi dalam diri seseorang banyak sekali baik sifat maupun jenisnya karena itu sudah tentu tidak setiap perubahan dalam diri seseorang merupakan perubahan dalam arti belajar. Berikut ini adalah acto-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar:

1) Perubahan Terjadi Secara Sadar

Ini berarti bahwa seseorang yang belajar akan menyadari terjadinya perubahan itu atau sekurang-urangnya ia merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya. Misalnya ia menyadari bahwa pengetahuannya bertambah, kecakapan dan kebiasaannya bertambah.

2) Perubahan Dalam Belajar Bersifat Kontinu dan Fungsional

Sebagai hasil belajar, perubahan yang terjadi dalam diri seseorang berlangsung secara berkesinambungan, tidak statis yang akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya.

3) Perubahan Dalam Belajar Bersifat Positif dan Aktif

Dalam perbuatan belajar, perubahan-perubahan itu senantiasa bertambah dan tertuju untuk memperoleh sesuatu yang lebih baik dari sebelumnya. Perubahan yang bersifat aktif artinya bahwa perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya melainkan karena usaha individu sendiri.

4) Perubahan Dalam Belajar Bukan Bersifat Sementara

Ini berarti bahwa tingkah laku yang terjadi setelah belajar akan bersifat menetap. Misalnya kecakapan seorang anak dalam memainkan piano setelah belajar, tidak akan hilang begitu saja melainkan akan terus dimiliki bahkan akan makin berkembang kalau terus dipergunakan atau dilatih.

5) Perubahan Dalam Belajar Bertujuan atau Terarah

Ini berarti bahwa perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. Perbuatan belajar terarah kepada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.

6) Perubahan Mencakup Seluruh Aspek Tingkah Laku

Jika seseorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, keterampilan, pengetahuan, dan sebagainya. (Slameto, 1995:2-4)

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:

- 1) Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan/ kondisi jasmani dan rohani siswa.
- 2) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa
- 3) Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pembelajaran.

Karena pengaruh faktor-faktor tersebut di atas, muncul siswa-siswa yang berprestasi tinggi dan berprestasi rendah atau gagal sama sekali. Dalam hal ini, seorang guru yang kompeten dan profesional diharapkan mampu mengantisipasi kemungkinan-kemungkinan munculnya kelompok siswa yang menunjukkan gejala kegagalan dengan berusaha mengetahui dan mengatasi faktor yang menghambat proses belajar mereka. (Muhibbin Syah, 2006:132)

3. Media Komputer

Kata media berasal dari bahasa Latin *Medius* yang secara harafiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Pengertian media dalam proses pembelajaran dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa, sehingga terdorong terlibat dalam proses pembelajaran.

Secara umum ciri-ciri media pembelajaran adalah bahwa media itu dapat diraba, dilihat, didengar dan diamati melalui panca indera. Di samping itu, ciri-ciri media juga dapat dilihat menurut harganya, lingkup sasarannya, dan kontrol oleh pemakai.

Tiap –tiap media mempunyai karakteristik yang perlu dipahami oleh pemakainya. Pengenalan jenis media dan karakteristiknya merupakan salah satu faktor dalam penentuan atau pemilihan media.

Dalam memilih media, orang perlu memperhatikan tiga hal, yaitu:

- a. Kejelasan maksud dan tujuan pemilihan tersebut
- b. Sifat dan ciri-ciri media yang akan dipilih
- c. Adanya sejumlah media yang dapat dibandingkan karena pemilihan media pada dasarnya adalah proses pengambilan keputusan akan adanya alternatif-alternatif pemecahan yang dituntut oleh tujuan.

(Robertus Angkowo dan A. Kosasih, 2007:10-12)

Ada banyak media pembelajaran yang dapat digunakan untuk suatu proses pembelajaran, salah satunya adalah dengan memanfaatkan media komputer.

Pada tahun-tahun belakangan ini, komputer mendapatkan perhatian besar karena kemampuannya untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran/ instruksional, dengan kecepatan penguasaan materi yang dapat diatur sendiri oleh pemakainya. Berikut ini pemakaian komputer dalam proses belajar:

1). Untuk Tujuan Kognitif

Komputer yang menggunakan bermacam-macam tipe terminal dapat mengontrol interaksi pengajaran mandiri untuk mengajarkan konsep, aturan, prinsip, langkah dalam proses, dan kalkulasi yang kompleks. Digabungkan dengan media lain, komputer dapat digunakan untuk mengajarkan pengenalan atau diskriminasi dari stimulus visual dan stimulus audio yang relevan.

2). Untuk Tujuan Psikomotorik

Merupakan alat yang bagus untuk menciptakan kondisi dunia yang sebenarnya. Beberapa contoh yang khas ialah: simulasi pendaratan pesawat terbang, melabuhkan kapal laut, dsb.

3). Untuk Tujuan Afektif

Dapat digunakan untuk mengontrol bahan-bahan film atau video.

(Ronald H. Anderson, 1987: 205-206)

Kelebihan dan keterbatasan komputer sebagai media pembelajaran

a). Kelebihan Komputer

Aplikasi komputer sebagai alat bantu dalam proses belajar dapat memberikan beberapa keuntungan, diantaranya:

- (1) Komputer memungkinkan pembelajar dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya dalam memahami pengetahuan dan informasi yang ditayangkan.
- (2) Penggunaan komputer dalam proses belajar membuat pembelajar dapat melakukan kontrol terhadap aktivitas belajarnya.
- (3) Penggunaan komputer dalam lembaga pendidikan jarak jauh memberikan keleluasaan terhadap pembelajar untuk menentukan kecepatan belajar dan memilih urutan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan.
- (4) Komputer memiliki kemampuan mengintegrasikan komponen warna, musik, dan animasi grafik dan menyebabkan komputer mampu menyampaikan informasi dan pengetahuan dengan tingkat realisme yang tinggi.
- (5) Kapasitas memori yang dimiliki komputer memungkinkan pengguna menayangkan kembali hasil belajar yang telah dicapai sebelumnya.

b). Keterbatasan Komputer

- (1) Hambatan dana
- (2) Ketersediaan piranti lunak dan keras komputer
- (3) Keterbatasan pengetahuan teknis dan teoritis dan penerimaan terhadap teknologi
- (4) Dana bagi penyediaan komputer dengan jaringannya cukup mahal

(Hujair AH Sanaky, 2009:177-179)

4. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu. Pendekatan juga diartikan sebagai suatu cara dalam memandang permasalahan yang ada dalam keseluruhan pembelajaran. Sudut pandang itu memperlihatkan

cara berpikir dan bertindak guru dalam menyelesaikan persoalan pembelajaran yang ia hadapi.

Sintaks (pola urutan) suatu pendekatan menggambarkan keseluruhan urutan langkah yang pada umumnya diikuti oleh serangkaian kegiatan pembelajaran. Sintaks pembelajaran menunjukkan dengan jelas urutan kegiatan apa yang perlu dilakukan oleh guru atau siswa, dan tugas-tugas khusus yang perlu dilakukan oleh siswa (Taufik, 2005:71).

5. Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL)

Sistem CTL adalah sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu dengan konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka (Johnson Elaine, 2006:67)

Penerapan pendekatan kontekstual dalam kelas cukup mudah. Secara garis besar langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Kembangkan pemikiran anak bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- b. Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiri untuk semua topik.
- c. Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
- d. Ciptakan masyarakat belajar
- e. Hadirkan contoh sebagai contoh pembelajaran
- f. Lakukan refleksi di akhir pembelajaran
- g. Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara

(Sugiyanto, 2007: 10-11)

Ada tujuh komponen utama dalam pendekatan kontekstual yaitu dapat dijelaskan sebagai berikut:

1). Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Konstruktivisme memandang bahwa pengetahuan itu berasal dari luar akan tetapi dikonstruksi dari dalam diri seseorang. Karena itu pengetahuan terbentuk oleh objek yang menjadi bahan pengamatan dan kemampuan subjek untuk menginterpretasi objek tersebut.

Pendekatan konstruktivisme merupakan salah satu pandangan tentang proses pembelajaran yang menyatakan bahwa dalam proses memperoleh pengetahuan diawali dengan terjadinya konflik kognitif, yang hanya dapat diatasi melalui pengetahuan diri. Konflik kognitif tersebut terjadi saat interaksi antara konsepsi awal yang telah dimiliki siswa dengan fenomena baru yang dapat diintegrasikan begitu saja, sehingga diperlukan perubahan/ modifikasi struktur kognitif untuk mencapai keseimbangan. Peristiwa ini akan terjadi secara berkelanjutan selama siswa menerima pengetahuan baru.

2). Inkuiri

Asas inkuiri merupakan proses pembelajaran berdasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis. Pengetahuan bukanlah sejumlah fakta hasil dari mengingat, akan tetapi hasil dari proses menemukan sendiri. Tindakan guru bukanlah untuk mempersiapkan anak untuk menghafalkan sejumlah materi akan tetapi merancang pembelajaran yang memungkinkan siswa menemukan sendiri materi yang harus dipahaminya.

3). Bertanya (*Questioning*)

Belajar pada hakikatnya adalah bertanya dan menjawab pertanyaan. Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dan keingintahuan setiap individu, sedangkan menjawab pertanyaan mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir. Dalam proses pembelajaran kontekstual, guru tidak hanya menyampaikan informasi begitu saja, akan tetapi berusaha memancing agar siswa menemukan sendiri.

Kegiatan bertanya akan sangat berguna untuk: (1) Menggali informasi tentang kemampuan siswa dalam penguasaan materi pelajaran, (2) Membangkitkan motivasi siswa untuk belajar, (3) Merangsang keingintahuan siswa terhadap sesuatu, (4) Memfokuskan siswa pada sesuatu yang diinginkan, dan (5) Membimbing siswa untuk menemukan atau menyimpulkan sendiri

4). Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep masyarakat belajar dalam pembelajaran kontekstual menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerjasama dengan orang lain (team work). Kerjasama itu dapat dilakukan dalam berbagai bentuk baik dalam kelompok belajar yang dibentuk secara formal maupun dalam lingkungan secara alamiah. Hasil belajar dapat diperoleh secara sharing dengan orang lain, antar teman, antar kelompok berbagi pengalaman pada orang lain. Inilah hakikat dari masyarakat belajar, masyarakat yang saling membagi.

5). Pemodelan (*Modelling*)

Yang dimaksud asas *modelling* adalah proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. *Modelling* merupakan asas yang cukup penting dalam pembelajaran kontekstual, sebab melalui *modelling* siswa terhindar dari pembelajaran yang teoritis-abstrak yang mengundang terjadinya verbalisme.

6). Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya. Melalui proses refleksi, pengalaman belajar itu akan dimasukkan dalam struktur kognitif siswa yang pada akhirnya akan menjadi bagian dari pengetahuan yang dimilikinya. Dalam proses pembelajaran kontekstual, setiap berakhir proses pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk merenung atau mengingat kembali apa yang telah dipelajarinya.

7). Penilaian nyata (*Authentic Assesment*)

Penilaian nyata adalah proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa. Penilaian ini diperlukan untuk mengetahui apakah siswa belajar atau tidak, apakah pengalaman belajar siswa memiliki pengaruh yang positif terhadap perkembangan baik intelektual maupun mental siswa.

Karakteristik penilaian autentik:

- a) Dilakukan selama dan sesudah proses belajar berlangsung
- b) Bisa digunakan untuk formatif maupun sumatif
- c) Yang diukur adalah keterampilan dan *performance*, bukan mengingat fakta
- d) Berkesinambungan
- e) Terintegrasi
- f) Dapat digunakan sebagai *feed back*

(Udin Saefudin, 2008: 168-172)

6. Pendekatan Pembelajaran Klasikal

Pembelajaran klasikal adalah kegiatan penyampaian pelajaran kepada sejumlah siswa, yang biasanya dilakukan oleh pengajar dengan berceramah di kelas. Pembelajaran klasikal memerlukan kemampuan guru yang utama.. Hal itu disebabkan oleh pengajaran klasikal merupakan kegiatan mengajar yang tergolong efisien. Secara ekonomis, pembiayaan kelas lebih murah. Oleh karena itu ada jumlah minimum siswa dalam kelas. Jumlah siswa tiap kelas pada umumnya berkisar dari 10 - 45 orang. Dengan Jumlah tersebut seorang guru masih dapat membelajarkan siswa secara bertiasil. Pembelajaran kelas berarti melaksanakan dua kegiatan sekaligus, yaitu pengelolaan kelas dan pengelolaan pembelajaran. Pengelolaan kelas adalah penciptaan kondisi yang memungkinkan terselenggaranya kegiatan belajar dengan baik. Dalam pengelolaan kelas dapat terjadi masaiah yang bersumber dari kondisi tempat belajar dan siswa yang terlibat dalam belajar. Sedangkan masalah siswa dapat berupa masaiah individual atau kelompok. Gangguan belajar di kelas dapat berasal dari seorang siswa atau sekelompok siswa. Sudah tentu, guru dituntut berketerampilan mengatasi

gangguan belajar dari siswa. Dalam hal ini, guru dapat menggunakan teknik-teknik penguatan agar ketertiban belajar terwujud.

(<http://ainunkusumaum.blogspot.com>)

7. Sifat Zat

a. Sifat Zat

1). Sifat Fisika

Zat memiliki ciri khas masing-masing. Ciri khas suatu zat yang dapat diamati tanpa mengubah zat-zat penyusun materi tersebut, dinamakan sifat fisika. Sifat fisika suatu benda, antara lain:

a). Wujud Zat

Tiga macam wujud zat yang kita kenal adalah : padat, cair, dan gas. Zat tersebut dapat berubah dari satu wujud ke wujud lain, misalnya menguap, mengembun, membeku, mencair, menyublim, dan mengkristal.

b). Warna

Setiap benda memiliki warna yang berbeda-beda. Warna merupakan sifat fisika yang dapat diamati secara langsung. Warna yang dimiliki suatu benda merupakan ciri tersendiri yang membedakan antara zat satu dengan zat lain. Misalnya, susu berwarna putih, karbon berwarna hitam, dan lain-lain.

c). Kelarutan

Air merupakan zat pelarut untuk zat-zat terlarut. Tidak semua zat dapat larut dalam zat pelarut. Misal, garam dapur dapat larut dalam air, tetapi kopi tidak dapat larut dalam air. Kelarutan suatu zat dalam pelarut tertentu merupakan sifat fisika.

d). Daya Hantar Listrik

Benda logam umumnya dapat menghantarkan listrik. Benda yang dapat menghantarkan listrik dengan baik disebut konduktor, sedangkan benda yang tidak dapat menghantarkan listrik disebut isolator. Daya hantar listrik pada suatu zat dapat diamati dari gejala yang ditimbulkannya. Misal, tembaga dihubungkan dengan sumber tegangan dan sebuah lampu. Akibat yang dapat diamati adalah lampu dapat menyala. Daya hantar listrik merupakan sifat fisika.

e). Kemagnetan

Berdasarkan sifat kemagnetan, benda digolongkan menjadi dua yaitu benda magnetik dan benda nonmagnetik. Benda magnetik adalah benda yang dapat ditarik kuat oleh magnet, sedangkan benda non magnetik adalah benda yang tidak dapat ditarik oleh magnet.

2). Sifat Kimia

Sifat kimia adalah ciri-ciri suatu zat yang berhubungan dengan terbentuknya zat jenis baru. Berikut ini beberapa contoh sifat-sifat kimia yang dimiliki suatu benda, yaitu :

a). Mudah Terbakar

b). Busuk dan Asam

Akibat terjadi reaksi kimia dalam suatu makanan atau minuman, dapat mengakibatkan makanan dan minuman membusuk dan berubah rasa menjadi asam. Misal, nasi yang dibiarkan berhari-hari bereaksi dengan udara menjadi basi.

c). Berkarat

Reaksi antara logam dan oksigen dapat mengakibatkan benda tersebut berkarat. Berkarat merupakan sifat kimia, sebab terjadi reaksi yang menghasilkan zat jenis baru.

d). Mudah Meledak

Interaksi zat dengan oksigen di alam ada yang mempunyai sifat mudah meledak, seperti : uranium, dan natrium.

e). Racun

Terdapat beberapa zat yang memiliki zat kimia beracun, misalnya : insektisida, fungisida, dan rodentisida. Zat beracun tersebut digunakan manusia untuk membasmi hama, baik serangga maupun kelas.

b. Perubahan Zat

1). Perubahan Fisika

Merupakan perubahan pada zat yang tidak menghasilkan zat jenis baru. Misal, beras yang ditumbuk menjadi tepung. Beras yang ditumbuk menjadi tepung, hanya menunjukkan bentuk dan ukuran yang berubah, tetapi sifat

molekul zat pada beras dan tepung tetap sama. Peristiwa perubahan wujud zat, antara lain: menguap, mengembun, mencair, membeku, menyublim, mengkristal merupakan perubahan fisika, terdapat beberapa ciri-ciri pada perubahan fisika, yaitu : tidak terbentuk zat jenis baru, zat yang berubah dapat kembali ke bentuk semula, hanya diikuti perubahan fisika saja. Perubahan sifat fisika yang tampak adalah bentuk, ukuran, dan warna berubah.

Untuk mengetahui lebih jelas contoh perubahan fisika dapat dilihat Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Es Mencair



Gambar 2. Lampu Berpijar

2). Perubahan Kimia

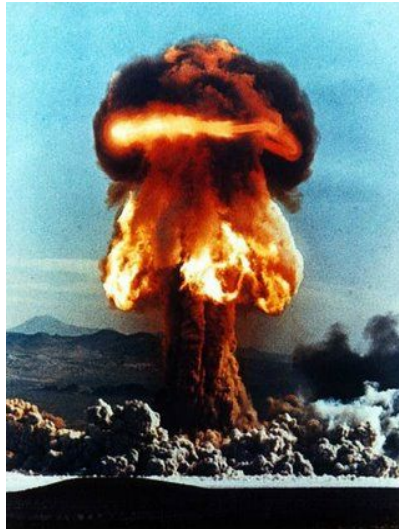
Perubahan kimia adalah perubahan zat yang menghasilkan zat jenis baru. Contoh perubahan kimia, antara lain : nasi membusuk, susu menjadi basi. Terdapat beberapa ciri-ciri perubahan kimia suatu zat, yaitu : terbentuk zat jenis baru, zat yang berubah tidak dapat kembali ke bentuk semula, diikuti oleh perubahan sifat kimia melalui reaksi kimia. Selama terjadi perubahan kimia, massa zat sebelum reaksi sama dengan massa zat sesudah reaksi.

Reaksi kimia yang terjadi menghasilkan beberapa perubahan, antara lain :

- a) Terbentuknya endapan
- b) Perubahan warna
- c) Menghasilkan gas
- d) Perubahan suhu

(Sugiyarto Teguh, 2008: 128-131)

Untuk mengetahui lebih jelas contoh perubahan fisika dapat dilihat Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Ledakan Bom



Gambar 4. Lilin Menyala

B. Kerangka Berpikir

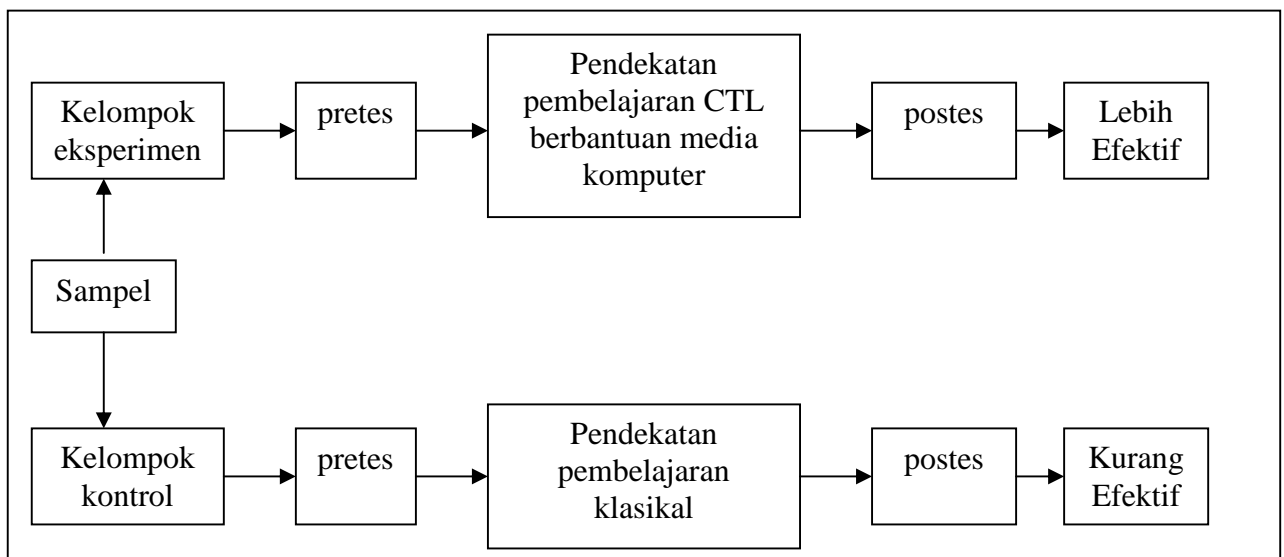
Prestasi belajar merupakan hasil yang hendak dicapai setelah siswa mengalami proses belajar mengajar, karena hasil belajar dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan seorang siswa dalam kegiatan belajar yang telah dilaksanakan. Banyak faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar atau yang mempengaruhi tinggi rendahnya prestasi belajar. Salah satu faktor tersebut adalah guru untuk merancang atau menggunakan pendekatan dan media yang tepat sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Pendekatan pembelajaran CTL merupakan pendekatan belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep ini hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah, dalam bentuk kegiatan pendidik menyajikan fenomena-fenomena untuk menggali pengetahuan awal siswa dan kemudian siswa dibimbing dalam merumuskan masalah dan

hipotesis, melakukan kegiatan diskusi kelompok, mencatat hasil diskusi, menganalisis dan menyimpulkan hasil diskusi, pendidik hanya berperan sebagai fasilitator dan mediator dalam proses belajar-mengajar. Pendidik cukup menciptakan kondisi lingkungan belajar yang kondusif bagi peserta didiknya sehingga pembelajaran dapat lebih menyenangkan dan dapat meningkatkan keaktifan siswa khususnya materi sifat zat. Dengan diterapkannya pendekatan pembelajaran CTL diharapkan akan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Selain strategi pembelajaran yang cocok juga perlu pemilihan media pembelajaran yang mendukung untuk memudahkan pemahaman siswa, membangkitkan minat dan perhatian siswa (rasa ingin tahu) terhadap materi sifat zat. Salah satu media yang dipilih dalam proses pembelajaran yaitu media komputer dalam bentuk *MS.PowerPoint*. Dengan digunakan media komputer maka akan membantu guru dalam menyampaikan materi sehingga terstruktur dan terarah, selain itu penggunaan media dalam proses belajar-mengajar digunakan sebagai pembawa siswa ke lingkungan tanpa keluar kelas dan memungkinkan pembelajaran secara bersama-sama (praktis dan efisien).

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5. Skema Kerangka Berpikir

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut: ” Pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer lebih efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa daripada pendekatan pembelajaran klasikal pada materi sifat zat.”

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di kelas VII semester 2 SMPN 14 Surakarta untuk tahun pelajaran 2009/2010

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap yaitu bulan Februari - Maret 2010.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode eksperimen dengan desain “*Randomized Control Group Pretest Posttest Design*”. Adapun bagan desain penelitian di atas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen (E)	T1	X	T2
Kontrol (K)	T1	-	T2

Keterangan:

E : kelompok eksperimen

K : kelompok kontrol

X : pembelajaran dengan pendekatan CTL berbantuan media komputer

T1 : tes awal

T2 : tes akhir

Prosedur Penelitian adalah:

1. Memberikan pretest T1 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengukur rata-rata ketrampilan kognitif sebelum objek diberi perlakuan
2. Memberikan perlakuan X berupa penggunaan pendekatan CTL berbantuan media komputer pada kelompok eksperimen
3. Memberikan posttest T2 pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengukur rata-rata ketrampilan kognitif setelah objek diberi perlakuan X
4. Menentukan selisih nilai T1 dan T2 pada kelompok eksperimen untuk mengukur rata-rata selisih nilai pretest-posttest (z_1)
5. Menentukan selisih nilai T1 dan T2 pada kelompok kontrol untuk mengukur rata-rata selisih nilai pretest-posttest (z_2)
6. Menerapkan uji statistik yang sesuai untuk menentukan apakah perbedaan tersebut signifikan, yaitu dengan uji-t pihak kanan.

C. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester 2 SMPN 14 Surakarta tahun pelajaran 2009/2010 yang berjumlah 5 kelas.

2. Teknik Pengambilan Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *cluster random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara acak dan semua mendapat kesempatan yang sama untuk menjadi sampel. Pengambilan sampel tersebut dilakukan dengan menggunakan nilai rata-rata Ulangan Akhir IPA Terpadu Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2009/2010 yang sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan homogenitas, kemudian dicari kesetaraannya dengan menggunakan uji *t-matching* (lihat Lampiran 26), maka diperoleh kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol (siswa kelas VII B) sebanyak 36 siswa dan sebagai wakil dari kelas eksperimen adalah siswa kelas VII E sebanyak 37 siswa.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan pendekatan CTL berbantuan media komputer dan pendekatan pembelajaran yang digunakan di sekolah dengan metode ceramah.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa (kognitif dan afektif) pada materi sifat zat.

E. Teknik Pengambilan Data

1. Sumber Data

Pengumpulan data bermanfaat dalam proses pengujian hipotesis. Pengumpulan data diperoleh dengan memberikan nilai pretes sebelum perlakuan dan postes setelah perlakuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar akibat perlakuan yang diberikan.

Sumber data dalam penelitian ini adalah berupa data tes dan data angket.

- a. Data tes berupa nilai kognitif siswa pada materi pokok sifat zat, dengan menggunakan tes objektif
- b. Data angket berupa nilai afektif pada materi pokok sifat zat.

2. Instrumen Penelitian

a. Instrumen Penelitian Kognitif

Untuk penilaian kognitif menggunakan bentuk tes objektif dimana soal pretes dan postes dibuat paralel. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen penelitian diuji cobakan terlebih dahulu untuk menguji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal. Uji coba instrumen tes dilakukan pada siswa yang telah memperoleh materi pelajaran sifat zat yaitu kelas VIII SMP N 14 Surakarta.

1). Uji Validitas

“ Validitas suatu tes adalah taraf sampai dimana suatu tes mampu mengukur yang seharusnya diukur” (Masidjo, 1995:242). Validitas yang diuji dalam penelitian ini adalah validitas butir. Validitas butir dari suatu tes adalah

ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebuah soal. Untuk menghitung validitas butir soal digunakan rumus *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi suatu butir soal (koefisien validitas)

X : skor butir item nomor tertentu

Y : skor total

N : jumlah subyek

Koefisien korelasi biserial (r_{xy}) menunjukkan validitas item dari suatu butir soal yang selanjutnya disebut sebagai r_{hitung} . Taraf signifikan yang dipakai dalam penelitian ini adalah 5%. Item dikatakan valid bila harga $r_{hitung} \geq r_{tabel}$.

Klasifikasi validitas soal adalah sebagai berikut:

0,91 – 1,00 = sangat tinggi (ST)

0,71 – 0,90 = tinggi (T)

0,41 – 0,70 = cukup (C)

0,21 – 0,40 = rendah (R)

Negatif – 0,20 = sangat rendah (SR)

(Ign. Masidjo, 1995: 243-246)

Penentuan validitas didasarkan pada harga r_{hitung} yang melampaui harga kritis (r_{tabel}) sebesar 0.312. Ringkasan hasil uji validitas soal setelah dilakukan *try out* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil *Try Out* Instrumen Penelitian untuk Uji Validitas Soal pada Aspek Kognitif

Jenis Soal Kognitif	Jumlah Soal	Kriteria	
		Valid	Invalid
Pretest	36	28	8
Posttest	36	29	7

Hasil uji coba validitas instrumen soal penilaian kognitif yang lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 15 dan Lampiran 16. Jumlah soal yang digunakan untuk pretest dan posttest adalah 28 soal, satu soal posttest tidak digunakan karena menyesuaikan dengan jumlah soal pretest yang digunakan. Soal posttest yang tidak digunakan telah terwakili oleh soal yang lain pada indikator yang sama.

2). Uji Reliabilitas

Soal dinyatakan reliabel bila memberikan hasil yang relatif sama saat dilakukan pengukuran kembali pada subyek yang berbeda pada waktu berlainan. Apabila item tidak begitu banyak dan apabila dibelah dua dan hasilnya tidak setara serta diperoleh belahan yang sedikit maka komparasi reliabilitasnya tiak dapat menghasilkan estimasi yang cermat. Sehingga salah satu cara yang dapat dilakukan adalah membelah tes menjadi sebanyak jumlah itemnya sehingga setiap belahan berisi hanya satu item saja. Maka pada pengujian relabilitas ini dapat digunakan rumus Kuder an Richardson (KR-20) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right]$$

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan
- p = proporsi subyek yang menjawab item dengan benar
- q = proporsi subyek yang menjawab item dengan salah
- q = $1-p$
- $\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q
- n = banyaknya item
- S^2 = varians dari tes

Kriteria reliabilitas adalah sebagai berikut :

- 0,91 – 1,00 : Sangat Tinggi (ST)
- 0,71 – 0,90 : Tinggi (T)
- 0,41 – 0,70 : Cukup (C)
- 0,21 – 0,40 : Rendah (R)
- Negatif – 0,20 : Sangat Rendah (SR)

(Masidjo, 1995:233)

Hasil uji coba reliabilitas instrumen soal penilaian kognitif yang dilakukan terangkum dalam tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil *Try Out* Instrumen Penelitian untuk Uji Reliabilitas Soal pada Aspek Kognitif .

Jenis soal kognitif	Jumlah Soal	Reliabilitas	Kriteria
Pretest	36	0,838	Tinggi
Posttest	36	0,838	Tinggi

Hasil uji coba reliabilitas instrumen soal penilaian kognitif yang lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 15 dan Lampiran 16.

3). Uji Taraf Kesukaran Soal

Indeks kesukaran item adalah bilangan yang merupakan hasil perbandingan antara jawaban yang diperoleh dengan jawaban yang seharusnya diperoleh dengan jawaban yang seharusnya diperoleh dari suatu item (Masidjo, 1995:189). Indeks kesukaran soal ini digunakan untuk menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Untuk menentukan indeks kesukaran digunakan rumus sebagai berikut:

$$IK = \frac{B}{N \times \text{skor maksimal}}$$

Keterangan :

- IK : indeks kesukaran
 B : jumlah jawaban yang benar yang diperoleh siswa dari suatu item
 N : kelompok siswa
 skor maksimal : besarnya skor yang dituntut oleh suatu jawaban benar dari suatu item
 N x skor maksimal : jumlah jawaban yang benar yang harus diperoleh dari suatu item

Klasifikasi indeks kesukaran adalah sebagai berikut :

- 0,80 – 1,00 : Mudah Sekali (MS)
 0,60 – 0,79 : Mudah (Md)
 0,40 – 0,59 : Sedang/Cukup (Sd)
 0,20 – 0,39 : Sukar (S)
 Negatif – 0,19 : Sukar Sekali (SS)

(Masidjo, 1995:189-192)

Ringkasan taraf kesukaran soal setelah dilakukan *try out* dapat dilihat pada Tabel 4 dan hasil selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 15 dan Lampiran 16.

Tabel 4. Ringkasan Hasil *Try Out* Instrumen Penelitian untuk Uji Taraf Kesukaran Soal pada Aspek Kognitif

Jenis soal kognitif	Jumlah Soal	Taraf Kesukaran Soal				
		MS	Md	Sd	S	SS
Pretest	36	2	11	7	8	8
Posttest	36	0	4	15	15	2

4). Uji Daya Beda Soal

Taraf pembeda item adalah kemampuan suatu item untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (kurang pandai) (Masidjo, 1995:197). Perbedaan jawaban benar dari siswa tergolong kelompok atas dan bawah disebut Indeks Diskriminasi (ID).

$$ID = \frac{KA - KB}{NKA \text{ atau } NKB \times \text{Skor maksimal}}$$

Keterangan :

- ID : indeks diskriminasi
 KA : jumlah jawaban benar yang diperoleh dari siswa tergolong kelompok atas
 KB : jumlah jawaban benar yang diperoleh dari siswa tergolong kelompok bawah
 NKA atau NKB : jumlah siswa yang tergolong kelompok atas atau bawah
 NKA atau NKB x Skor maksimal : perbedaan jawaban benar dari siswa-siswa yang tergolong kelompok atas dan bawah yang seharusnya diperoleh.

Kualifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut :

- 0,80 – 1,00 : Sangat Membedakan (SM)
 0,60 – 0,79 : Lebih Membedakan (LM)
 0,40 – 0,59 : Cukup Membedakan (CM)
 0,20 – 0,39 : Kurang Membedakan (KM)
 Negatif – 0,19 : Sangat Kurang Membedakan (SKM)

(Masidjo, 1995:198-201)

Hasil uji coba daya pembeda instrumen soal penilaian kognitif yang dilakukan terangkum dalam Tabel 5 dan perhitungan lebih rinci terangkum dalam Lampiran 15 dan Lampiran 16.

Tabel 5. Ringkasan Hasil *Try Out* Instrumen Penelitian untuk Uji Daya Pembeda Soal pada Aspek Kognitif

Jenis Soal Kognitif	Jumlah Soal	Kriteria				
		SM	LM	CM	KM	SKM
Pretest	36	0	1	6	20	9
Posttest	36	0	0	12	19	5

b. Instrumen Penelitian Afektif

Instrumen afektif berupa angket. Jenis angket yang digunakan adalah angket langsung dan sekaligus menyediakan alternatif jawaban. Siswa memberikan jawaban dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang disediakan. Instrumen penilaian afektif yang digunakan terdiri dari 25 item soal positif dan 25 item soal negatif. Adapun acuan penilaian yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Skor Penilaian Afektif

Alternatif Jawaban	Pernyataan	
	(+)	(-)
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Sebelum digunakan untuk mengambil data penelitian, instrumen tersebut diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui kualitas item angka.

1). Uji Validitas

Untuk menghitung validitas butir soal angket dicari dengan menghitung indeks korelasi antara X dan Y yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi suatu butir soal (koefisien validitas)

X : skor butir item nomor tertentu

Y : skor total

N : jumlah subyek

Kriteria pengujian :

Kriteria item dinyatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$

Kriteria item dinyatakan tidak valid jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$

Penentuan validitas didasarkan pada harga r_{hitung} yang melampaui harga kritik (r_{tabel}) sebesar 0.312. Ringkasan uji validitas instrumen penilaian aspek afektif setelah dilakukan *try out* dapat dilihat pada Tabel 7 dan hasil selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 17.

Tabel 7. Ringkasan Hasil *Try Out* untuk Validitas Soal pada Aspek Afektif

Jenis Soal	Jumlah Soal	Kriteria	
		Valid	Invalid
Afektif	50	38	12

2). Uji Reliabilitas

Digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengukuran tersebut dapat memberikan hasil yang relatif tidak berbeda bila dilakukan pengukuran kembali kepada subyek yang sama. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas digunakan rumus alpha (digunakan untuk mencari reliabilitas yang skornya bukan 1 dan 0), yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dengan Keterangan:

r_{11} = reliabilitas yang dicari

n = banyaknya butir pertanyaan atau butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

σ_i^2 = varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{N} - \left(\frac{\sum X_t}{N} \right)^2$$

Klasifikasi reliabilitas adalah sebagai berikut:

0,91 – 1,00 = sangat tinggi (ST)

0,71 – 0,90 = tinggi (T)

0,41 – 0,70 = cukup (C)

0,21 – 0,40 = rendah (R)

Negatif – 0,20 = sangat rendah (SR)

(Ign. Masidjo, 1995: 209)

Ringkasan hasil uji reliabilitas instrumen penilaian aspek afektif setelah dilakukan *try out* dapat dilihat pada Tabel 8 dan hasil selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 17.

Tabel 8. Ringkasan Hasil *Try Out* untuk Reliabilitas Soal pada Aspek Afektif

Jenis Soal	Jumlah Soal	Reliabilitas	Kriteria
Afektif	50	0,89	Tinggi

F. Teknik Analisis Data

Tujuan analisis data adalah untuk menjawab atau mengkaji kebenaran hipotesis yang diajukan. Dalam penelitian ini data yang diperoleh adalah berupa data nilai kognitif dan nilai afektif siswa.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji-t pihak kanan. Sebelum melakukan analisis uji-t pihak kanan untuk mengkaji hipotesis penelitian perlu dilakukan uji persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas dan homogenitas.

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Untuk penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Prosedur uji normalitas dengan menggunakan uji Liliefors adalah sebagai berikut :

1) Menentukan Hipotesis

H_0 = sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 = sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

2) Tingkat Signifikansi: $\alpha = 0,05$

3) Statistik Uji

$$L_0 = F | F_{(Z_i)} - S_{(Z_i)} | ; 1,2,3$$

Keterangan :

$F_{(Z_i)}$ = Peluang Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i
 $\{P(Z_n \leq Z_i)\}$

$S_{(Z_i)}$ = Proporsi cacah Z_n lebih kecil atau sama dengan Z_i

Z_i = Skor standar

L_0 = Koefisien liliefors pengamatan

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

\bar{X} = Nilai rata-rata

S = Standar deviasi

4) Daerah Kritik

$DK = \{L | L > L_{\alpha,n}\}$ $L > L_{\alpha,n}$ yang diperoleh dari tabel Liliefors pada tingkat α dan n (ukuran sampel)

5) Keputusan Uji

H_0 ditolak jika $L \in DK$ atau H_0 diterima jika $L \notin DK$

(Budiyo, 2000:169)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk menguji apakah sampelnya homogen, maka digunakan uji Barlett dengan prosedur sebagai berikut :

1) Menentukan Hipotesis

H_0 = Sampel berasal dari variasi yang sama (Homogen)

H_1 = Sampel berasal dari variasi yang tidak sama (sampel tidak homogen)

2) Taraf Signifikasi : $\alpha = 0,05$

3) Statistik Uji

$$\chi^2 = (\ln 10) \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \right\}$$

$$= 2,3026 \left\{ B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2 \right\}$$

$$S^2 = \frac{\left(\sum (n_i - 1) S_i^2 \right)}{\left[\sum (n_i - 1) \right]}$$

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1)$$

Keterangan :

χ^2 = Chi kuadrat

S = Simpangan baku

S^2 = Variasi semua gabungan sampel

4) Daerah Kritik

$$DK = \left\{ \chi^2 \mid \chi^2 > \chi^2_{1-\alpha; k-1} \right\}$$

5) Keputusan Uji

H_0 ditolak jika $\chi^2 \in DK$ atau H_0 diterima jika $\chi^2 \notin DK$

(Sudjana, 2005: 263)

2. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis penelitian maka data yang diperoleh dalam penelitian akan diolah dengan menguji selisih nilai pretest dan posttest dari prestasi belajar kognitif dan prestasi belajar afektif. Uji yang digunakan adalah Uji t pihak kanan.

a. Menentukan Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Nilai rata-rata selisih pretest-posttest kelas eksperimen sama dengan nilai rata-rata selisih pretest-posttest kelas kontrol)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Nilai rata-rata selisih pretest-posttest kelas eksperimen lebih besar dari nilai rata-rata selisih pretest-posttest kelas kontrol)

b. Taraf Signifikansi : $\alpha = 0,05$

c. Statistik Uji

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

S^2 = standar deviasi sampel kelas eksperimen dan kelas kontrol.

S_1^2 = standar deviasi kelas eksperimen

S_2^2 = standar deviasi kelas kontrol

n_1 = banyaknya sampel pada kelas eksperimen

n_2 = banyaknya sampel pada kelas kontrol

t = nilai uji kesamaan

\overline{X}_1 = rata-rata nilai tes kelas eksperimen

\overline{X}_2 = rata-rata nilai tes kelas kontrol

d. Daerah Kritik

$$DK = n_1 + n_2 - 2$$

e. Keputusan Uji

H_0 diterima jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$

H_0 ditolak jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$

(Sudjana, 2005: 239)

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah nilai prestasi belajar pada materi sifat zat. Prestasi belajar siswa meliputi aspek kognitif yang telah memenuhi validitas, reliabilitas, taraf pembeda, dan taraf kesukaran soal dan aspek afektif yang telah memenuhi validitas dan reliabilitas soal. Data diperoleh dari kelas eksperimen sebanyak 37 siswa yang diajar dengan pendekatan CTL berbantuan media komputer dan kelas kontrol sebanyak 36 siswa yang diajar sesuai dengan pendekatan yang ada di sekolah yaitu menggunakan metode ceramah. Rangkuman data rerata nilai prestasi belajar kognitif dan afektif dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Rangkuman Data Rerata Nilai Prestasi Belajar Kognitif dan Prestasi Belajar Afektif

Rerata Nilai	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Pretest Prestasi Belajar Kognitif	48,6486	48,6667
Posttest Prestasi Belajar Kognitif	67,0270	63,7222
Selisih Nilai Prestasi Belajar Kognitif	18,3784	15,0556
Pretest Prestasi Belajar Afektif	103,0270	101,8611
Posttest Prestasi Belajar Afektif	114,7568	111,5000
Selisih Nilai Prestasi Belajar Afektif	11,7297	9,6389

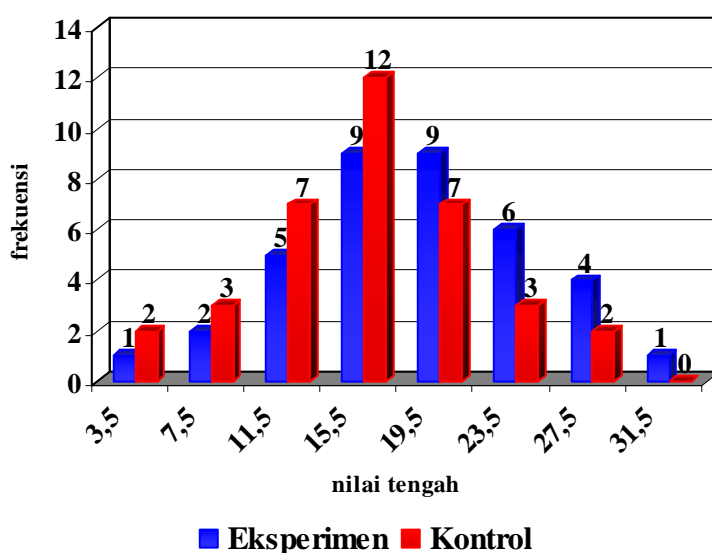
Untuk lebih memperjelas gambaran dari masing-masing data, maka akan disajikan deskripsi data hasil penelitian berikut ini.

1. Perbandingan Selisih Nilai (Pretest-Posttest) Kognitif Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data perbandingan selisih nilai pretest-posttest kognitif dari kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 10 dan data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 18.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Perbandingan Selisih Nilai Pretest-Posttest Kognitif Antara Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
			Eksperimen	Kontrol
1	2 - 5	3.5	1	2
2	6 - 9	7.5	2	3
3	10 - 13	11.5	5	7
4	14 - 17	15.5	9	12
5	18 - 21	19.5	9	7
6	22 - 25	23.5	6	3
7	26 - 29	27.5	4	2
8	30 - 33	31.5	1	0
	Jumlah	-	37	36



Gambar 6. Histogram Perbandingan Selisih Nilai (Pretest-Posttest) Kognitif Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

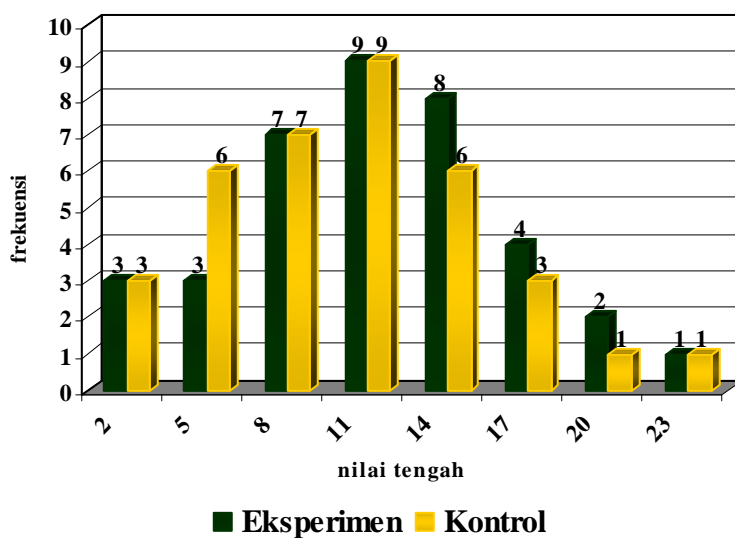
Dari data selisih nilai (pretest-posttest) aspek kognitif pada Lampiran 18 dapat diketahui, pada kelas eksperimen selisih nilai kognitif tertinggi siswa pada materi sifat zat adalah 32 dan selisih nilai terendah adalah 4 dengan selisih nilai rata-rata 18,3784. Sedangkan pada kelas kontrol selisih nilai kognitif tertinggi siswa adalah 28 dan selisih nilai terendah adalah 4 dengan selisih nilai rata-rata 15,0556.

2. Perbandingan Selisih Nilai (Pretest-Posttest) Afektif Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data perbandingan selisih nilai pretest-posttest kognitif dari kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 11 dan data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 19.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Perbandingan Selisih Nilai Pretest-Posttest Afektif Antara Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
			Eksperimen	Kontrol
1	1 - 3	2	3	3
2	4 - 6	5	3	6
3	7 - 9	8	7	7
4	10 - 12	11	9	9
5	13 - 15	14	8	6
6	16 - 18	17	4	3
7	19 - 21	20	2	1
8	22 - 24	23	1	1
	Jumlah	-	37	36



Gambar 7. Histogram Perbandingan Selisih Nilai (Pretest-Posttest) Afektif Antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Dari data selisih nilai (pretest-posttest) aspek afektif pada Lampiran 18 dapat diketahui, pada kelas eksperimen selisih nilai afektif tertinggi siswa adalah

23 dan selisih nilai terendah adalah 1 dengan selisih nilai rata-rata 11,7297. Sedangkan pada kelas kontrol selisih nilai kognitif tertinggi siswa adalah 22 dan selisih nilai terendah adalah 1 dengan selisih nilai rata-rata 9,6389.

B. Hasil Pengujian Prasyarat Analisis

Sesuai dengan teknik analisis yang akan dipakai untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, maka dilakukan uji prasyarat analisis yaitu: uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas pretest, posttest, dan selisih nilai (pretest-posttest) menggunakan uji *Liliefors* pada taraf signifikansi 5%. Rangkuman hasil uji normalitas aspek kognitif dan aspek afektif dapat dilihat pada Tabel 12 dan data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 20.

Tabel 12. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Aspek Kognitif dan Aspek Afektif

Kelas	Kategori	L_{maks}	L_{tabel}	Kesimpulan
Kelas Eksperimen	Pretest Kognitif	0,1086	0,1457	Normal
	Posttest Kognitif	0,0967	0,1457	Normal
	Selisih Nilai Kognitif	0,1185	0,1457	Normal
	Pretest Afektif	0,0662	0,1457	Normal
	Posttest Afektif	0,0865	0,1457	Normal
	Selisih Nilai Afektif	0,0743	0,1457	Normal
Kelas Kontrol	Pretest Kognitif	0,0974	0,1477	Normal
	Posttest Kognitif	0,0900	0,1477	Normal
	Selisih Nilai Kognitif	0,1144	0,1477	Normal
	Pretest Afektif	0,0922	0,1477	Normal
	Posttest Afektif	0,0786	0,1477	Normal
	Selisih Nilai Afektif	0,0906	0,1477	Normal

Berdasarkan hasil di atas, maka untuk setiap kelas siswa diperoleh harga L_{maks} yang lebih kecil dari L_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Setelah diketahui tingkat kenormalan data, maka selanjutnya dilakukan analisis atau uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tingkat kesamaan varians antara dua kelompok, yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil uji homogenitas nilai pretest, posttest, dan selisih nilai (pretest-posttest) menggunakan uji Bartlett pada taraf signifikansi 5% dapat dilihat pada Tabel 13 dan data selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 21.

Tabel 13. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Aspek Kognitif dan Aspek Afektif.

No	Jenis Tes	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
1	Pretest Kognitif	0,0124	3,84	Homogen
2	Posttest Kognitif	0,0094	3,84	Homogen
3	Selisih Nilai Kognitif	0,7159	3,84	Homogen
4	Pretest Afektif	0,6148	3,84	Homogen
5	Posttest Afektif	0,3622	3,84	Homogen
6	Selisih Nilai Afektif	0,0721	3,84	Homogen

Dari tabel tersebut diatas menunjukkan bahwa tiap variabel diperoleh harga statistik uji yang tidak melebihi harga kritis ($X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel pada penelitian berasal dari populasi yang homogen.

C. Hasil Pengujian Hipotesis

1. Hasil Uji t-Pihak Kanan

Setelah prasyarat analisis dipenuhi, maka diteruskan dengan pengujian hipotesis penelitian. Penyajian hipotesis dilakukan dengan uji t-pihak kanan pada selisih nilai (pretest-posttest) kognitif dan afektif siswa.

a. Uji t-Pihak Kanan Selisih Nilai (Pretest-Posttest) Kognitif.

Hasil uji t-pihak kanan untuk selisih nilai (pretest-posttest) kognitif siswa materi sifat zat pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$) terangkum pada Tabel 14. Perhitungan Uji t-pihak kanan dapat dilihat pada Lampiran 22.

Tabel 14. Hasil Uji t-Pihak Kanan Selisih Nilai (Pretest-Posttest) Kognitif

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen dan Kontrol	2,331	1,66	H_0 ditolak

b. Uji t-Pihak Kanan Selisih Nilai (Pretest-Posttest) Afektif.

Hasil uji t-pihak kanan untuk selisih nilai (pretest-posttest) afektif siswa materi sifat zat pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$) terangkum pada Tabel 15. Perhitungan Uji t-pihak kanan dapat dilihat pada Lampiran 22.

Tabel 15. Hasil Uji t-Pihak Kanan Selisih Nilai (Pretest-Posttest) Afektif

Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen dan Kontrol	1,745	1,66	H_0 ditolak

D. Pembahasan Hasil Analisis Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi sifat zat. Efektivitas pembelajaran tersebut dapat dilihat melalui hasil prestasi belajar siswa apabila prestasi siswa kelas eksperimen (CTL) berbantuan media komputer lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang menggunakan pendekatan yang dipakai di sekolah, dalam hal ini pendekatan pembelajaran klasikal. Prestasi belajar dalam penelitian ini meliputi aspek kognitif dan aspek afektif.

Kelas yang dipakai dalam penelitian ini adalah kelas VII B dan kelas VII E SMPN 14 Surakarta Tahun Pelajaran 2009/2010. Sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu dilakukan uji kesetaraan dengan menggunakan uji *t-matching* untuk nilai rata-rata Ulangan Akhir IPA Terpadu Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2009/2010. Kemudian kelas yang telah ditentukan melalui undian yaitu kelas VII B diberi perlakuan menggunakan pendekatan pembelajaran klasikal dan kelas VII E diberi perlakuan menggunakan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer.

Dalam kelas eksperimen, guru membagi siswa dalam kelompok-kelompok (lihat Lampiran 27). Pembagian kelompok dilakukan secara acak

dengan pertimbangan setiap siswa baik siswa lemah yang terbiasa mengulang pelajaran maupun siswa yang sering mendapat nilai bagus mempunyai kesempatan yang sama untuk mengembangkan potensi dalam menemukan makna dalam informasi baru. Tugas guru mengajak siswa untuk bekerja sama dalam masing-masing kelompok untuk menemukan sesuatu yang baru bagi siswa. Sesuatu yang baru datang dari menemukan sendiri bukan dari apa kata guru. Misalnya dalam Tugas I (lihat Lampiran 28) , guru bertanya kepada siswa tentang apa yang tampak pada susu yang berwarna putih. Siswa akan menjawab warna. Dan demikian seterusnya, siswa dibangkitkan rasa ingin tahunya terhadap materi pokok sifat zat dengan merekonstruksi pengetahuan di benak mereka sendiri, menemukan sendiri dari seperangkat fakta-fakta, dan bertanya untuk menggali informasi, mengetahui sejauhmana keingintahuan siswa, dan membangkitkan respons siswa. Hasil yang diperoleh dari bertanya, diskusi, berbagi ide dan pengalaman antar teman dalam kelompok, antara kelompok satu dengan kelompok lain akan terbentuklah masyarakat belajar. Kemudian guru memberikan pemodelan tentang pembelajaran yang dilakukan dengan bantuan media komputer berprogram *Microsoft PowerPoint* sehingga siswa dapat memahami lebih jelas. Pada akhir pelajaran, guru menyisakan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi berupa diskusi terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan baru yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan baru yang diperolehnya hari ini. Dengan begitu, siswa merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya tentang apa yang baru dipelajarinya. Setelah itu di akhir pembelajaran dilakukan penilaian terhadap apa yang telah dipelajari siswa.

Berdasarkan histogram perbandingan selisih nilai (pretest-posttest) kognitif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (lihat Gambar 6) diperoleh bahwa pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol terdapat perbedaan nilai prestasi belajar di samping kiri dan samping kanan terhadap titik tengahnya. Pada kelas eksperimen mempunyai kecondongan nilai ke kanan karena jumlah frekuensi di samping kanan titik tengah lebih besar daripada jumlah frekuensi di samping kiri titik tengah. Jadi, distribusi menuju ke arah nilai tinggi. Sedangkan

pada kelas kontrol mempunyai kecondongan nilai ke kiri. Jadi distribusi menuju ke arah nilai rendah.

Berdasarkan histogram perbandingan selisih nilai (pretest-posttest) afektif antara kelas eksperimen dan kelas kontrol (lihat Gambar 7) diperoleh bahwa pada kelas eksperimen mempunyai kecondongan nilai ke kanan karena jumlah frekuensi di samping kanan titik tengah lebih besar daripada jumlah frekuensi di samping kiri titik tengah. Jadi, distribusi menuju ke arah nilai tinggi. Sedangkan pada kelas kontrol mempunyai kecondongan nilai ke kiri karena jumlah frekuensi di samping kiri titik tengah lebih besar daripada jumlah frekuensi di samping kanan titik tengah. Jadi distribusi menuju ke arah nilai rendah.

Dari hasil analisis uji t-pihak kanan untuk prestasi belajar kognitif diperoleh harga $t_{hitung} = 2,331$ yang melampaui harga $t_{tabel} = 1,66$ dengan $dk = 71$ pada taraf signifikansi 5% dan $t_{hitung} = 1,745$ untuk aspek afektif dengan harga $t_{tabel} = 1,66$ dan $dk = 71$ pada taraf signifikansi 5%. Hal ini berarti bahwa prestasi belajar kognitif maupun prestasi belajar afektif pada pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer lebih tinggi dari pendekatan yang dipakai di sekolah.

Penggunaan pendekatan pembelajaran CTL mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Pembelajaran yang dilakukan berupa kelompok-kelompok belajar sehingga dapat mengembangkan kerjasama antar teman, antar kelompok, dan antar yang tahu dengan yang tidak tahu. Dengan menggunakan pendekatan pembelajaran CTL siswa dapat mengembangkan bakat mereka, menjadi anggota masyarakat belajar dan mendapat hasil belajar yang lebih bermakna karena mereka memperoleh pengetahuan dari “menemukan sendiri”, bukan dari “apa kata guru”.

Penggunaan media komputer dalam proses pembelajaran dimaksudkan untuk memperkuat pendekatan pembelajaran yang telah diterapkan, dalam hal ini adalah pendekatan pembelajaran CTL. Disamping itu, penggunaan media komputer dalam proses pembelajaran juga digunakan untuk lebih menarik perhatian siswa, membantu guru memperjelas materi pelajaran yang disampaikan

kepada siswa serta mencegah terjadinya salah konsep pada diri siswa.

Dalam kelas kontrol yang diberi pendekatan pembelajaran klasikal, guru membuka pelajaran dengan memberikan apersepsi kepada siswa sebagai jembatan untuk memasuki materi sifat zat. Kemudian guru menyampaikan materi dan memberikan contoh-contoh perubahan fisika dan perubahan kimia dengan cara ceramah. Misalnya, salah satu contoh perubahan fisika adalah es mencair. Dalam penjelasan tersebut, guru menjelaskan bahwa es yang dibiarkan lama-kelamaan akan menjadi air. Demikian pula ketika air yang didinginkan lama-kelamaan akan menjadi es. Dengan begitu yang terjadi adalah perubahan wujud zat dan bisa dikembalikan ke wujud zat semula. Perubahan wujud zat merupakan salah satu ciri perubahan fisika.

Dalam penggunaan pendekatan pembelajaran klasikal nampak kondisi kelas yang cenderung tidak aktif karena peran guru sangat dominan. Materi yang disampaikan dengan pendekatan pembelajaran klasikal akan membuat siswa bosan dan pasif karena siswa hanya mendengarkan dan mencatat apa yang disampaikan guru. Hanya sebagian kecil siswa yang berani bertanya ketika siswa diberi kesempatan untuk bertanya hal-hal yang belum dikuasai.

Dari pembahasan di atas dapat diketahui bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran CTL mengajarkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dan penggunaan media komputer dapat menarik perhatian siswa, dan memperjelas materi pelajaran. Oleh karena itu prestasi belajar siswa pada materi sifat zat dengan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer lebih tinggi daripada pendekatan pembelajaran klasikal.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

E. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer lebih efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa daripada pendekatan pembelajaran klasikal pada materi sifat zat, dengan $t_{hitung} = 2,331 > t_{tabel} = 1,66$ begitu pula dengan prestasi belajar afektif diperoleh $t_{hitung} = 1,745$ yang juga lebih tinggi dari $t_{tabel} = 1,66$ dengan taraf signifikansi 5%.

F. Implikasi

Berdasarkan simpulan dari penelitian yang telah dilakukan, maka diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi guru IPA khususnya kimia dalam memilih pendekatan dan media pembelajaran. Penggunaan pendekatan CTL berbantuan media komputer pada materi Sifat Zat juga dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi guru untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

G. Saran

Berdasarkan penelitian ini, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Dalam menerapkan pendekatan pembelajaran CTL berbantuan media komputer sebaiknya guru dapat mengajak siswa untuk terlibat penuh sejak awal pertemuan agar siswa aktif dalam proses menemukan sendiri 'sesuatu yang baru' bukan dari apa kata guru
2. Dalam membuat materi dalam media komputer sebaiknya dibuat yang menarik dan bersifat informatif sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

3. Perlu dilakukan penelitian mengenai keefektifan pendekatan pembelajaran CTL untuk materi lain
4. Pentingnya bagi guru memberikan kesempatan siswa dalam menemukan kebermanaan dalam proses pembelajaran karena ketika siswa melihat makna dalam tugas-tugas yang harus mereka kerjakan, mereka bisa menyerap pelajaran dan mengingatnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainun Kusuma. 2009. <http://ainunkusumaum.blogspot.com>. Diakses tanggal 15 Juli 2010
- Budiyono. 2000. *Statistika Dasar untuk Penelitian*. Surakarta : UNS Press.
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Pengembangan Instrumen dan Penilaian Ranah Afektif*. Jakarta: Depdiknas
- Hujair AH. Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta:Safiria Insania Press
- Johnson ELaine B. 2006. *Contextual Teaching and Learning: menjadikan kegiatan belajar-mengajar mengasyikan dan bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center
- Margono. 1998. *Strategi Belajar Mengajar Buku 1*. Surakarta: UNS Press
- Masidjo. 1995. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius
- Muhibbin Syah. 2006. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Robertus Angkowo & A. Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Grasindo
- Roestiyah, N.K. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ronald H. Anderson. 1987. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran*. Jakarta: CV Rajawali
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyanto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif. Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (PLPG)*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13
- Sugiyarto Teguh. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: CV Putra Nugraha

Suharsimi Arikunto. 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta

43

Taufik. 2005. *Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar dan Penguasaan Konsep Melalui Pembelajaran Pemodelan*. Sumatra Barat: LPMP.

Todd Kelly & Nadia Kellam. 2009. *A Theoretical Framework to Guide The Re-Engineering of Technology Education*. Journal of Technology Education, Vol 20. No 2. 37-49

Udin Saefudin Sa'ud. 2008. *Inovasi Pendidikan*. Bandung: ALfabeta

WJS Poerwodarminto. 1972. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka

Zulkarnain Md Amin. 2007. *A Study of the Effectiveness of The Contextual Lab Activity in the Teaching and Learning Engineering Statistics at the Universiti Tun Hussein Onn Malaysia*. Thesis Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.